



Translation of Appendix D (Comments sent by Mr. Francesco Pappalardo to Mr. Bosotti concerning the draft application)

"to: BUZZI, NOTARO & ANTONIELLI D'OULX  
attn.: Luciano Bosotti  
Corso Fiume, 6 10113 TURIN

your ref.: BEP3001-LB/ps  
our ref.: 99-CT-302

Re: European patent application in the name of STMicroelectronics S.r.l. "Method for processing fuzzy inferences and corresponding processing structure"

Comments to the draft filing for the patent in question.

Dear Mr. Luciano Bosotti,

I have read your letter dated December 28, 1999 and have analyzed in detail the draft you prepared.

I wish to point out that, as a whole, if correctly portrays our patent idea, but some clarifications and corrections are required. Specifically, the following are indicated:

1) page 3, end of line 13: replace the sentence [(as "ing0\_is/not\_is MF0",] with the sentence [(as "ing0 is/not\_is MF0",];

2) page 7, lines 22 to 34: in those lines one needs to further stress that in addition to cooperating, blocks 7 and 8 are activated simultaneously, the former in searching and the latter in calculating the value for alpha; for correction one could replace the sentence from line 28 to line 30, namely [support 9, in the case the search gives

negative result, a new value is computed in the unit 8 to be used or the inference and] with the sentence [support 9, while in parallel the unit 8 computes the value alpha and, in the case the search gives a negative result, one waits for the unit 8 to compute the new value to be used for inference and];

in any case it is pointed out that the wording of the claims is correct.

3) page 8, line 4, replace the word [demultiplexer] with the word [multiplexer];

4) page 8, line 12: replace the word [commands] with the word [data];

5) page 8, line 13: replace the sentence [signals by] with the sentence [control signals by];

6) page 9, line 29: delete the last word that is the word [formula];

7) page 9, line 32: replace the word [MF'] with the word [M'];

8) page 10, line 2: replace the word [FM'] with the word [M'];

9) page 10, line 2: replace the word [F'] with the word [IF'];

10) page 10, lines 13 to 16: in those lines one must highlight that fuzzy inference comes from outside in the usual format IF and is coded by block 5 in the format IF', which permits storing it within our calculating device; it is stressed that the coding form from IF to IF' (that is by transforming the MF to M') is of no momentum, since in this patent proposal we are handling storing M' and computing alpha; for correction purposes one could replace the sentence from line 16, namely the sentence [the fuzzy inference IF' to be stored] with the sentence [the fuzzy inference IF in the usual format and transforms it step by step into the coded format IF', similarly modifying MF into M',

to be able to store it.]; furthermore it is worth pointing out the wording of the claims is correct, but figure 3 will have to be amended (see the subsequent correction introduced).

11) page 10, lines 19 to 20: one must move upward the word "M'", namely the sentence [when one has the first coding of a membership function M'.] must be modified into the sentence [when one has the first coding M' of a membership function.];

12) page 11, line 4,: add at the end or replace the sentence [matched between them] with the sentence [matched between them and stored only once.];

13) page 11, lines 3 to 4: in those lines, by recalling that fuzzy inferences IF' have certainly various antecedents, one must highlight the need of repeating the storing process of M's, for all the antecedents of IF' and subsequently repeat the whole for each IF'; for correction purposes one could replace the sentence from line 3 to line 4, namely [the process just described is repeated for all the fuzzy inferences IF' to be stored.] with the sentence [the process just described is repeated for all the M's of the same IF' and all the fuzzy inferences IF' to be stored.]; furthermore it is pointed out that having to recycle the storing process of the M's for all the M's of the same IF' is not suitably highlighted even in the claims and in figure 3; for figure 3 kindly refer to the modification subsequently described, while for corrections to be effected in the claims the task is left to the offer of the draft;

14) page 11, line 29: delete the word "and", namely replace the sentence [finds, and leads] with the sentence [finds, leads];

15) page 20, line 21: one must replace the word [M] with the word [M'];

15) Figure 3: one must replace the description of the block 201 from [RECEIVES IF' TO BE STORED] with the sentence [RECEIVES IF AND CODES IT INTO IF' WHERE EACH MF BECOMES M'];

16) Figure 3: after the blocks 204 and 205, before the block 206 one must insert another decision block [diamond shape as 206], where the description of the block is [M's ended?], and the output with YES proceeds with the block 206, with the output with NO returns to block 202 (it is connected after the block 201 and before the block 202); in that way one highlights the loop the machine executes for storing all the M' of the same IF'.

I hope the foregoing is sufficient for correcting the draft, if something is not clear I am available for further clarifications and possibly send by fax the document with the corrections highlighted on the margin.

Catania, January 26 2000

Signed: Francesco Pappalardo



Spett.le BUZZI, NOTARO &amp; ANTONI

ELLI d'OULX  
c. a.

Gent.mo Luciano Bosotti

Cor

so FIUME, 6

10

133 TORINO

Vs. rif. BEP3001-LB/ps  
ns. rif. 99-CT-302Appendix D

Oggetto: Domanda di Brevetto europeo a nome STMicroelectronics S.r.l. "Procedura per l'elaborazione di inferenze fuzzy e relativa struttura elaborativa". ✓

Commenti alla bozza del testo di deposito del brevetto sopra indicato.

Egr. Luciano Bosotti,  
ho letto la Vostra lettera del 28.12.99 ed ho analizzato attentamente la bozza da Voi sottoposta.

Voglio subito chiarire che essa, nel suo complesso, ha centrato la Nostra idea brevettuale, ma mi necessita apportarvi alcuni chiarimenti e correzioni.

In particolare vengono indicati di seguito:

✓ 1) pag. 3, fine riga 13: sostituire la frase [ (come "ing0\_is/not\_is MF0",) ] con la frase [ (come "ing0 is/not\_is MF0",) ];

✓ 2) pag. 7, righe da 22 al 34: in tali righe bisogna sottolineare maggiormente che il blocco 7 e 8 oltre che collaborare, partono contemporaneamente, uno nella ricerca e l'altro nel calcolo del valore alfa; per la correzione si potrebbe sostituire la frase da riga 28 a riga 30, ovvero [ di supporto 9. Nel caso in cui la ricerca dia esito negativo, nell'unità 8 viene calcolato un nuovo valore destinato ad essere utilizzato per l'inferenza e ad ] ✓ con la frase [ di supporto 9, mentre parallelamente l'unità 8 calcola il valore alfa e nel caso in cui la ricerca dia esito negativo, si aspetta che l'unità 8 abbia calcolato il nuovo valore destinato ad essere utilizzato per l'inferenza e per ]; ✓  
inoltre si fa notare che comunque la descrizione nelle rivendicazioni è corretta. ✓

✓ 3) pag. 8, riga 4: sostituire la parola [ demoltiplicatore ] con la parola [ moltiplicatore ];

✓ 4) pag. 8, riga 12: sostituire la parola [ comandi ] con la parola [ dati ];

✓ 5) pag. 8, riga 13: sostituire la frase [ segnali tramite ] con la frase [ segnali di comando tramite ];

6) pag. 9, riga 29: cancellare l'ultima parola ovvero la p

10SAVIO

parola [formula];

✓ 7) pag. 9, riga 32: sostituire la parola [ MF' ] con la parola [ M' ];

✓ 8) pag. 10, riga 2: sostituire la parola [ FM' ] con la parola [ M' ];

✓ 9) pag. 10, riga 2: sostituire la parola [ F' ] con la parola [ IF' ];

10) pag. 10, righe da 13 al 16: in tali righe bisogna evidenziare che l'inferenza fuzzy arriva dall'esterno in formato normale IF e poi viene codificata dal blocco 5 nel formato IF' che ci permette la memorizzazione all'interno del nostro dispositivo di calcolo; si sottolinea che non interessa quale sia la forma di codifica dalla IF alla IF' (con la trasformazione quindi della MF alla M'), poiché in questa proposta di brevetto stiamo trattando la memorizzazione della M' e del calcolo dell'alfa; per la correzione si potrebbe sostituire la frase della riga 16, ovvero la frase [ 1 a inferenza fuzzy IF' da memorizzare. ] con la frase [ la inferenza fuzzy IF' in formato normale e la trasforma via via nel formato codificato IF', modificando analogamente MF in M', per poterla memorizzare. ]; inoltre si fa notare che comunque la descrizione nelle rivendicazioni è corretta ~~ma si dovrà modificare la figura 3~~ (si veda la correzione successivamente introdotta).

11) pag. 10, righe da 19 al 20: si deve anticipare la parola " M' ", ovvero la frase [ quando si ha la prima codifica di una funzione di appartenenza M'. ] si deve modificare nella frase [ quando si ha la prima codifica M' di una funzione di appartenenza. ];

12) pag. 11, riga 4: aggiungere alla fine ovvero sostituire la frase [ accordate tra loro. ] con la frase [ accordate tra loro e memorizzate una sola volta. ];

13) pag. 11, righe da 3 a 4: in tali righe, ricordando che le inferenze fuzzy IF' hanno sicuramente diversi antecedenti, bisogna mettere in evidenza che bisogna ripetere il processo di memorizzazione delle M', per tutti gli antecedenti della IF' e successivamente ripetere il tutto per ogni IF'; per la correzione si potrebbe sostituire la frase da riga 3 a riga 4, ovvero [ Il processo sopra descritto viene ripetuto per tutte le inferenze fuzzy IF' da memorizzare. ] con la frase [ Il processo sopra descritto viene ripetuto per tutte le M' della stessa IF' e per tutte le inferenze fuzzy IF' da memorizzare. ]; ~~inoltre si fa notare che il dover ripetere il processo di memorizzazione delle M' per tutte le M' della stessa IF', purtroppo non è opportunamente evidenziato neanche nelle rivendicazioni e nella fig. 3; per la figura 3 si veda la modifica successivamente descritta, mentre per le correzioni da apportare nelle rivendicazioni si lascia il compito al redattore della bozza;~~

✓ 14) pag. 11, riga 29: eliminare la congiunzione "e", ovvero sostituire la frase [ trova, e porta ] con la frase [ trova, porta ];

✓ 15) pag. 20, riga 21: si deve sostituire la parola [ M ] con la parola [ M' ];

15) Figura 3 : si deve sostituire la descrizione del blocco 201 da [ RICEVE IF' DA MEMORIZZARE ] con la frase [ RICEVE IF' E LA CODIFICA IN IF' DOVE OGNI MF DIVENTA M' ];

16) Figura 3 : dopo i blocchi 204 e 205, prima del blocco 206 bisogna inserire un'altro blocco di decisione ( figura a rombo come il 206), in cui la descrizione del blocco e' [ M' finite? ], e l'uscita con il SI procede con il blocco 206, mentre l'uscita con il NO ritorna al blocco 202 (si collega dopo il blocco 201 e prima del blocco 202); in tal modo si evidenzia il loop che esegue la macchina per la memorizzazione di tutte le M' della stessa IF'.

[ Spero che quanto indicato sopra sia sufficiente per la correzione della bozza, se qualcosa non fosse chiaro sono a disposizione per ulteriori chiarimenti ed eventualmente spedire via fax il documento con le correzioni riportate a margine.

Catania 26 gennaio 2000

Francesco

Pappalardo